

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2020 年 3 月 5 日 (05.03.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/044092 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 36/02 (2009.01) H04W 48/18 (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/IB2018/057153

(22) 国际申请日: 2018 年 9 月 18 日 (18.09.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201810979316.8 2018年8月27日 (27.08.2018) CN

(71) 申请人: 优视科技新加坡有限公司
(UCWEB SINGAPORE PTE. LTD.) [SG/SG]; 新加坡
坡海洋金融中心 #10-01 哥烈码头 10 号,
Singapore 049315 (SG)。

(72) 发明人: 李志毅 (LI, Zhiyi); 中国北京市海
淀区成府路 28 号优盛大厦 A 座十二
层, Beijing 100083 (CN)。

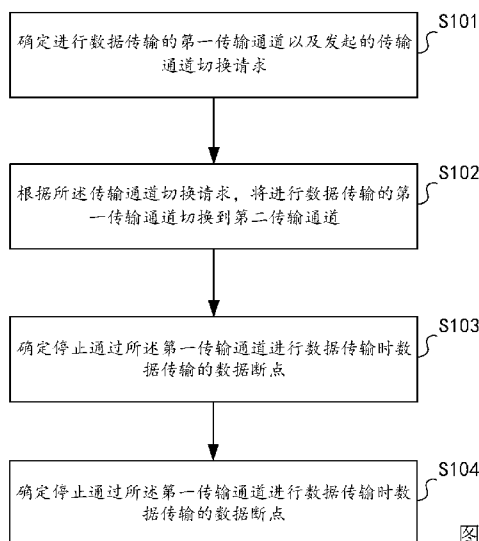
(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家
保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,

BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU,
CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS,
JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK,
LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,
PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

(54) Title: DATA TRANSMISSION METHOD AND APPARATUS THEREOF

(54) 发明名称: 数据传输方法及其装置



(57) Abstract: The present application discloses a data transmission method and apparatus, a device/terminal/server, and a computer readable medium. One of the embodiments of said method comprises: determining a first transmission channel performing data transmission and an initiated transmission channel switching request; determining to switch, according to the transmission channel switching request, the first transmission channel performing data transmission to a second transmission channel; determining the data breakpoint of data transmission when the data transmission performed by the first transmission channel is stopped; and continuing said data transmission according to the second transmission channel and the data breakpoint. This embodiment effectively implements switching between a near field transmission channel and an Internet transmission channel, flexibly implementing data transmission, further optimizing the user experience.

(57) 摘要: 本申请公开了一种数据传输方法、装置、设备/终端/服务器、计算机可读介质。该方法的一具体实施方式包括: 确定进行数据传输的第一传输通道以及发起的传输通道切换请求; 确定根据所述传输通道切换请求, 将进行数据传输的第一传输通道切换到第二传输通道; 确定停止通过所述第一传输通道进行数据传输时数据传输的数据断点; 根据所述第二传输通道以及所述数据断点进行数据的接续传输。该具体实施方式有效实现了近场传输通道和因特网传输通道的切换, 灵活地实现数据的传输, 进一步优化了用户体验。

图 1

S101 Determine a first transmission channel performing data transmission and an initiated transmission channel switching request
S102 Determine to switch, according to the transmission channel switching request, the first transmission channel performing data transmission to a second transmission channel
S103 Determine the data breakpoint of data transmission when the data transmission performed by the first transmission channel is stopped
S104 Determine the data breakpoint of data transmission when the data transmission performed by the first transmission channel is stopped

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。
- 黑白；提交的国际申请包含彩色或灰度，并且可通过PATENTSCOPE下载

数据传输方法及其装置

5 本申请要求在 2018 年 08 月 27 日提交中国专利局、申请号为 201810979316.8、发明名称为“数据传输方法及其装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

10 **[001]** 本申请涉及互联网技术领域，尤其涉及一种数据传输方法、装置、设备/终端/服务器、计算机可读介质。

背景技术

15 **[002]** 在一些应用环境中，比如功能机的使用比例仍然远远大于智能机的使用比例，或者，移动互联网的发展程度仍然较慢，或者互联网等硬件设施的基础较差，跨平台传输技术方案成为实现不同终端之间数据共享的一种有效方式，解决了没有流量和运营商 WiFi 的场景下，或者无网或者低网速的状态进行数据的传输。

20 **[003]** 但是，近场传输仅仅是用户获得数据的一种可选方式，实际上保留了通过互联网实现传输的方式，因此，亟待提供一种技术方案，灵活的实现文件传输，最终提高用户体验。

发明内容

25 **[004]** 本申请的目的在于提出一种数据传输方法、装置、设备/终端/服务器、计算机可读介质，用于解决或者缓解现有技术中上述问题。

[005] 第一方面，本申请提供了一种数据传输方法，其包括：

[006] 确定进行数据传输的第一传输通道以及发起的传输通道切换请求；

30 **[007]** 确定根据所述传输通道切换请求，将进行数据传输的第一传输通道切换到第二传输通道；

[008] 确定停止通过所述第一传输通道进行数据传输时数据传输的数据断点；

[0009] 根据所述第二传输通道以及所述数据断点进行数据的接续传输。

[0010] 第二方面，本申请实施例提供了一种数据传输装置，其包括：

5 [0011] 第一程序单元，配置为确定进行数据传输的第一传输通道以及确定发起的传输通道切换请求；

[0012] 第二程序单元，配置为根据所述传输通道切换请求，将进行数据传输的第一传输通道切换到第二传输通道；

[0013] 第三程序单元，配置为确定停止通过所述第一传输通道进行数据传输时数据传输的数据断点；

10 [0014] 第四程序单元，配置为根据所述第二传输通道以及所述数据断点进行数据的接续传输。

[0015] 第三方面，本申请实施例提供了一种设备/终端/服务器，包括：

[0016] 一个或多个处理器；

[0017] 计算机可读介质，配置为存储一个或多个程序，

15 [0018] 当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行，使得所述一个或多个处理器实现如上述任一实施例中所述的方法。

[0019] 第四方面，本申请实施例提供了一种计算机可读介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现如上述任一实施例中所述的方法。

20 [0020] 本申请提供的数据传输方法、装置、设备/终端/服务器、计算机可读介质中，通过确定进行数据传输的第一传输通道；确定发起的传输通道切换请求，并根据所述传输通道切换请求，将进行数据传输的第一传输通道切换到第二传输通道；确定停止通过所述第一传输通道进行数据传输时数据传输的数据断点，根据所述第二传输通道以及所述数据断点进行数据的接续传输，有效实现了近场传输通道和因特网传输通道的切换，灵活地实现数据的传输，进一步优化了用户体验。

25

附图说明

30 [0021] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述，本申请的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0022] 图 1 为本申请实施例一中数据传输方法流程示意图；

[0023] 图 2 为本申请实施例二中数据传输方法流程示意图；

[0024] 图 3 为本申请实施例三中数据传输方法流程示意图；
[0025] 图 4 为本申请实施例四中数据传输装置的结构示意图；
[0026] 图 5 为本申请实施例五中数据传输装置的结构示意图；
[0027] 图 6 为本申请实施例六中数据传输装置的结构示意图；
5 [0028] 图 7 为本申请实施例七中数据传输装置的结构示意图；
[0029] 图 8 为本申请实施例八中设备/终端/服务器的结构示意图；
[0030] 图 9 为本申请实施例九中设备/终端/服务器的硬件结构。

具体实施方式

10 [0031] 下面结合附图和实施例对本申请作进一步的详细说明。可以理解的是，此处所描述的具体实施例仅仅配置为解释相关发明，而非对该发明的限定。另外还需要说明的是，为了便于描述，附图中仅示出了与有关发明相关的部分。

[0032] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0033] 图 1 为本申请实施例一中数据传输方法的流程示意图；如图 1 所示，其可以包括：

20 [0034] S101、确定进行数据传输的第一传输通道以及发起的传输通道切换请求；

[0035] 本实施例中，以从近场传输通道切换到互联网传输通道为例进行说明。因此，所述第一通道为近场传输通道，当通过近场传输通道进行数据传输时，数据接收方为该局域网中的用户终端，而数据发送方同样为该局域网中的用户终端，即在该局域网内进行数据的传输。

25 [0036] 本实施例中，通过捕获通道切换操作事件，以在步骤 S101 中确定发起的传输通道切换请求。在一具体应用场景中，在数据接收方的终端上配置有通道切换按钮，该通道切换按钮可以通过软件实现或者通过硬件实现。通过软件实现时，比如在数据接收方的终端显示界面上配置一 ICON，当该 ICON 被用户操作后，即相当于生成通道切换操作事件，
30 一旦捕获到通道切换操作事件，即确定数据接收方发起了传输通道切换请求。

[0037] 本实施例中，通过调用网络连接管理接口，以确定进行数据

传输的第一传输通道。需要说明的是，针对不同类型的数据接收方，网络连接管理接口也会存在差异。比如对于安卓系统的数据接收方，网络连接管理接口具体为 **Connectivity Manager**，比如对于 IOS 系统的数据接收方，网络连接管理接口具体为 **AFNetworkReachabilityManager**。

- 5 **[0038]** 本实施例中，通过自建 **WIFI** 搭建局域网以实现所述近场传输。所述局域网中可以包括多个用户终端，该用户终端可以为智能手机、智能平板、智能手表、**PC** 等。这种场景优选适合于互联网等硬件设施的基础较差、没有流量和云运营商 **WiFi** 的场景下，或者无网或者低网速的状态，实现同一个局域网内不同用户终端之间为实现数据共享的传输。即
- 10 不同终端(如两台手机)间直连且不依赖于其它网络(如互联网)和设备(如路由器)，且传输速率快，故可方便的实现不同终端间的数据交互即近场数据传输，获得了广泛应用。该数据包括但不限于音视频数据、应用程序安装包等。

- [0039]** 具体地，在一种具体的应用场景中，局域网的搭建方式可以
- 15 为一台终端开启热点并生成随机的连接密码，另一台终端或多台终端搜索并发现该热点，之后用户输入连接密码，相当于建立终端之间的近场传输通道。

- [0040]** 可替代地，在另外一种具体的应用场景中，数据发送方开启热点，并生成连接信息，其中，所述连接信息的内容用于供数据接收方
- 20 通过热点与数据发送方建立直连；用所述连接信息生成二维码，并显示所述二维码；根据所述数据接收方扫描所述二维码以与所述数据发送方直连，相当于建立终端之间的近场传输通道，从而避免了手动输入连接密码，操作简单、耗时段、不易出错。

- [0041]** 连接信息的内容可包括热点的标识，即数据发送方开启的热点的 **SSID(Service SetIdentifier)**，以供数据接收方确定用于直连的热点。
- 25 再如，连接信息的内容也可包括数据发送方的标识，即数据发送方的唯一的设备标识，如为其热点模块的 **MAC** 地址，即 **BSSID(Basic Service SetIdentifier)**，通过数据发送方的标识，可使数据接收方确定要与其直连的数据发送方。

- 30 **[0042]** 应当理解，根据连接方式的不同，以上连接信息的具体内容可以不同。例如，若数据发送方开启的热点已经被数据接收方搜索到，

则连接信息的内容可只有连接密码，而没有热点的标识(当然若有也可以)。再如，若数据发送方开启热点后将热点隐藏而不允许数据接收方搜索到，则连接信息的内容可只有热点的标识，而没有连接密码(当然若有也可以)。再如，以上数据发送方的标识可以是单独存在的，也可与其它内容同时存在，作为对其它内容的进一步验证。

[0043] 应当理解，连接信息中还可包括其它已知的内容，例如用于表明其是连接信息的标识，用于分割其不同部分的分隔符，用于表明其长度、格式等的验证位等。

[0044] 本实施例中，数据发送方上的可传输数据具体可以以列表或者更为有好的方式呈现，以方便有数据需求的数据接收方直观地查看。数据接收方通过搭建的局域网访问可提供数据的数据发送方，查看该数据发送方上可共享的数据或者又称为可共享的资源。在列表上显示的资源配置有下载或者传输按钮，当该捕获到该下载或者传输按钮被操作的事件，即数据接收方发起了数据传输请求。

[0045] S102、根据所述传输通道切换请求，将进行数据传输的第一传输通道切换到第二传输通道；

[0046] 如前所述，本实施例中以从近场传输通道切换到因特网传输通道为例进行说明，因此，对应地，所述第二传输通道为因特网传输通道。

[0047] 本实施例中，传输通道的切换可以通过关闭其中一个传输通道而启动另外一个传输通道来实现。或者，其中挂起一个传输通道而使另外一个传输通道进入就绪态来实现。

[0048] 在一具体应用场景中，当需要从近场传输通道切换到因特网传输通道时，可以断开数据接收方与步骤 S101 中数据发送方的直连即可，与此同时，通过数据接收方与因特网连接，比如通过 webservice 相关的服务接口，进一步通过采用 AsyncTask 进程启动 webservice 相关的服务接口。

[0049] S103、确定停止通过所述第一传输通道进行数据传输时数据传输的数据断点；

[0050] 本实施例中，具体可以在确定存在传输通道切换请求时，暂停通过第一传输通道即近场传输通道进行数据传输，与此同时，此时已

传完的数据的节点即为数据断点。

[0051] 在一具体应用场景中，在通过第一通道进行数据的传输时，可以在是数据接收方本地记载需要传输数据的唯一性标识及其总体大小（或者又称为长度），并实时记录就当前已完成传输的部分数据的大小。

5 具体地，可以通过创建一传输任务实体来记录上述跟数据传输有关的属性信息。当切换到英特网传输通道时，将上述跟跟数据传输有关的属性信息上传至因特网的共享数据中心，由该共享数据中心根据这些属性信息判断继续传输剩余的部分文件给数据接收方，有效实现了近场传输通道和因特网传输通道的切换，灵活地实现数据的传输。

10 **[0052]** S104、根据所述第二传输通道以及所述数据断点进行数据的接续传输。

[0053] 在数据接收方本地记录已经下载数据的大小，以在后续从互联网中的共享数据中心接续下载时，将指针移动到相应的数据断点位置处，继续读出，把数据传输给数据接收方。

15 **[0054]** 在一具体应用场景中，当然为了提高接续下载的速度，可以多启动多线程进行处理，给每个线程分配固定的字节的数据分别去从因特网的共享数据中心读出。

[0055] 图 2 为本申请实施例二中数据传输方法的流程示意图；如图 2
20 所示，其包括：

[0056] S201、确定进行数据传输的第一传输通道；

[0057] 本实施例中，步骤 S201 与上述实施例一中的步骤 S101 相关记载类似。

25 **[0058]** 本实施例中，第一传输通道为因特网传输通道，以从因特网传输通道切换到近场传输通道为例进行说明。即在通道切换前，数据接收方从因特网的共享数据中心获取数据，而在切换后，从其所在的局域网中的共享数据中心获取数据，局域网中共享数据中心可以为局域网中的具有该数据资源的一终端。

30 **[0059]** 本实施例中，通过所述因特网传输通道进行数据传输时，所述数据存储在所述因特网中的共享数据中心中。

[0060] S202、调用网络连接管理接口；

[0061] S203、通过网络连接管理接口确定发起的传输通道切换请求。

[0062] 本实施例中，具体可以通过可用网络侦测子接口或者已启用网络侦测子接口，以确定发起的传输通道切换请求。

[0063] 本实施例中，如果在数据接收方上选择了启用近场传输通道进行数据传输，则通过可用网络侦测子接口或者已启用网络侦测子接口侦测到当前正在使用或者即将使用的传输通道。

[0064] S204、确定停止通过所述第一传输通道进行数据传输时数据传输的数据断点；

[0065] 本实施例中，通过对数据大小及数据整体摘要判断是否需要断点上传的部分数据，通过已下载数据大小和已下载数据摘要判断数据断点。

[0066] S205、根据所述第二传输通道以及所述数据断点进行数据的接续传输。

[0067] 本实施例中，当通过所述近场通道进行数据传输时，所述数据存储在该局域网中的共享数据中心中。

[0068] 从切换到通过所述近场通道进行数据传输，则首先通过数据接收方本地记录的数据的唯一性标识，与局域网中的共享数据中心记录的数据的唯一性标识码进行匹配。若匹配上，则将在数据接收方记录的数据断点上传给局域网中的共享数据中心，从断点位置处接续传输。

[0069] 本实施例中，为了实现接续传输，在进行数据的存储时，按照指定数据块大小，将数据拆分为多个数据块，除最后一个数据块外，其余数据块按顺序编号、数据块大小为指定数据块大小，最后一个数据块大小为实际数据块大小；并为各个数据块生成对应的数据块元信息，元信息包含数据块添加时间、数据块编号、数据块大小、数字签名、KEY(一个字符串，含数据 ID、版本号、数据完备标识符)以及数据块的其他标识参数(如文件类型等)。

[0070] 本实施例中，以在通道切换前已完成传输的最后一个数据块的数据块编号代表数据断点，数据接收方从该数据断点开始继续逐块下载数据到其本地，直到最后一个数据块为止，即完成文件的传输。

[0071] 图 3 为本申请实施例三中数据传输方法的流程示意图；如图 3 所示，其包括：

[0072] S301、确定进行数据传输的第一传输通道以及发起的传输通

道切换请求；

[0073] S302、确定根据所述传输通道切换请求，将进行数据传输的第一传输通道切换到第二传输通道；

5 [0074] S303、将所述局域网中的私有数据转存到所述因特网中的共享数据中心并针对私有数据配置唯一性标识，以根据所述因特网传输通道以及所述数据断点进行数据的接续传输。

[0075] 本实施例中，若所述数据为对应所述局域网的私有数据，则所述私有数据存储在该局域网中的共享数据中心和因特网中的共享数据

10 [0076] 进一步地，若所述数据为对应所述局域网的私有数据，则本实施例在将私有数据转存到因特网的共享数据中心中时，针对私有数据配置唯一性标识；对应地，根据所述因特网传输通道以及所述数据断点进行数据的接续传输，包括：根据唯一性标识匹配到待接续传输的私有数据，以根据所述因特网传输通道以及所述数据断点进行所述私有数据

15 的接续传输。

[0077] 图 4 为本申请实施例四中数据传输装置的结构示意图；如图 4 所示，其包括：

[0078] 第一程序单元 401，配置为确定进行数据传输的第一传输通道以及发起的传输通道切换请求；

20

[0079] 第二程序单元 402，配置为根据所述传输通道切换请求，将进行数据传输的第一传输通道切换到第二传输通道；

[0080] 第三程序单元 403，配置为确定停止通过所述第一传输通道进行数据传输时数据传输的数据断点，

25 [0081] 第四程序单元 404，配置为根据所述第二传输通道以及所述数据断点进行数据的接续传输。

[0082] 本实施例中，第一程序单元 401 又可以称之为通道切换请求单元或者模块，第二程序单元 402 又可以称之为通道切换单元或者模块，第三程序单元 403 又可以称之为断点确定单元或者模块，第四程序单元

30 404 又可以称之为接续传输单元或者模块。

[0083] 图 5 为本申请实施例五中数据传输装置的结构示意图；如图 5 所示，其可以包括：第一程序单元 401、第二程序单元 402、第三程序单

元 403、第四程序单元 404，还可以包括：第五程序单元 405，配置为捕获通道切换操作事件，以确定发起的传输通道切换请求。

[0084] 图 6 为本申请实施例六中数据传输装置的结构示意图；如图 6 所示，其可以包括：第一程序单元 401、第二程序单元 402、第三程序单元 403、第四程序单元 404，还可以包括：第六程序单元 406，配置为调用网络连接管理接口，以确定进行数据传输的第一传输通道。

[0085] 进一步地，所述第六程序单元 406 进一步配置为调用网络连接管理接口中的可用网络侦测子接口或者已启用网络侦测子接口，以确定发起的传输通道切换请求。

[0086] 进一步地，当通过所述近场通道进行数据传输时，所述数据存储在所述局域网中的共享数据中心中；当通过所述因特网传输通道进行数据传输时，所述数据存储在所述因特网中的共享数据中心中。

[0087] 进一步地，若所述数据为对应所述因特网的公共数据，则所述公共数据存储在所述局域网中的共享数据中心和因特网中的共享数据中心中。

[0088] 图 7 为本申请实施例七中数据传输装置的结构示意图；如图 7 所示，其包括：其可以包括：第一程序单元 401、第二程序单元 402、第三程序单元 403、第四程序单元 404，还可以包括第七程序单元 407，配置为将所述局域网中的私有数据转存到所述因特网中的共享数据中心，以根据所述因特网传输通道以及所述数据断点进行数据的接续传输。

[0089] 进一步地，还可以包括：第八程序单元 408，配置为针对私有数据配置唯一性标识；对应地，所述第四程序单元 404 进一步配置为根据唯一性标识匹配到待接续传输的私有数据，以根据所述因特网传输通道以及所述数据断点进行所述私有数据的接续传输。

[0090] 图 8 为本申请实施例八中设备/终端/服务器的结构示意图；该设备/终端/服务器可以包括：

[0091] 一个或多个处理器 801；

[0092] 计算机可读介质 802，可以配置为存储一个或多个程序，

[0093] 当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行，使得所述一个或多个处理器实现如上述任一实施例中所述传输方法。

[0094] 图 9 为本申请实施例九中设备/终端/服务器的硬件结构；如图 9 所示，该设备/终端/服务器的硬件结构可以包括：处理器 901，通信接口 902，计算机可读介质 903 和通信总线 904；

[0095] 其中处理器 901、通信接口 902、计算机可读介质 903 通过通信总线 904 完成相互间的通信；

[0096] 可选的，通信接口 902 可以为通信模块的接口，如 GSM 模块的接口；

[0097] 其中，处理器 901 具体可以配置为：确定局域网中数据接收方发起的数据传输请求；根据所述数据传输请求，并行启动网络输入输出线程以及磁盘输入输出线程；根据所述网络输入输出线程以及磁盘输入输出线程，接收由所述局域网中的数据发送方 701 传输给所述数据接收方的数据。

[0098] 处理器 901 可以是通用处理器，包括中央处理器(Central Processing Unit, 简称 CPU)、网络处理器(Network Processor, 简称 NP)等；还可以是数字信号处理器(DSP)、专用集成电路(ASIC)、现成可编程门阵列(FPGA)或者其它可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。可以实现或者执行本申请实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。

[0099] 计算机可读介质 903 可以是，但不限于，随机存取存储介质(Random Access Memory, RAM)，只读存储介质(Read Only Memory, ROM)，可编程只读存储介质(Programmable Read-Only Memory, PROM)，可擦除只读存储介质(Erasable Programmable Read-Only Memory, EPROM)，电可擦除只读存储介质(Electric Erasable Programmable Read-Only Memory, EEPROM)等。

[00100] 需要说明的是，上述实施例数据接收方、数据发送方只是相对概念，当数据接收方可向局域网中的其他终端提供数据时，其角色又可以变为数据发送方。

[00101] 特别地，根据本申请的实施例，上文参考流程图描述的过程可以被实现为计算机软件程序。例如，本申请的实施例包括一种计算机程序产品，其包括承载在计算机可读介质上的计算机程序，该计算机程

序包含配置为执行流程图所示的方法的程序代码。在这样的实施例中，该计算机程序可以通过通信部分从网络上被下载和安装，和/或从可拆卸介质被安装。在该计算机程序被中央处理单元（CPU）执行时，执行本申请的方法中限定的上述功能。需要说明的是，本申请所述的计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或者计算机可读存储介质或者是上述两者的任意组合。计算机可读介质例如可以但不限于是电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件，或者任意以上的组合。计算机可读存储介质的更具体的例子可以包括但不限于：具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、硬盘、随机访问存储介质（RAM）、只读存储介质（ROM）、可擦式可编程只读存储介质（EPROM 或闪存）、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储介质（CD-ROM）、光存储介质件、磁存储介质件、或者上述的任意合适的组合。在本申请中，计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质，该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。而在本申请中，计算机可读的信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号，其中承载了计算机可读的程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式，包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。计算机可读的信号介质还可以是计算机可读存储介质以外的任何计算机可读介质，该计算机可读介质可以发送、传播或者传输配置为由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。计算机可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输，包括但不限于：无线、电线、光缆、RF 等等，或者上述的任意合适的组合。

[00102] 可以以一种或多种程序设计语言或其组合来编写配置为执行本申请的操作的计算机程序代码，所述程序设计语言包括面向对象的程序设计语言—诸如 Java、Smalltalk、C++，还包括常规的过程式程序设计语言—诸如“C”语言或类似的程序设计语言。程序代码可以完全地在用户计算机上执行、部分地在用户计算机上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在用户计算机上部分在远程计算机上执行、或者完全在远程计算机或服务器上执行。在涉及远程计算机的情形中，远程计算机可以通过任意种类的网络：包括局域网(LAN)或广域网(WAN)—连接到用户计算机，或者，可以连接到外部计算机（例如利用因特网服务提供商来

通过因特网连接)。

[00103] 附图中的流程图和框图，图示了按照本申请各种实施例的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上，流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段、或代码的一部分，该模块、程序段、或代码的一部分包含一个或多个配置为实现规定的逻辑功能的可执行指令。上述具体实施例中有特定先后关系，但这些先后关系只是示例性的，在具体实现的时候，这些步骤可能会更少、更多或执行顺序有调整。即在有些作为替换的实现中，方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如，两个接连地表示的方框实际上可以基本并行地执行，它们有时也可以按相反的顺序执行，这依所涉及的功能而定。也要注意的，框图和/或流程图中的每个方框、以及框图和/或流程图中的方框的组合，可以用执行规定的功能或操作的专用的基于硬件的系统来实现，或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

[00104] 描述于本申请实施例中所涉及到的单元可以通过软件的方式实现，也可以通过硬件的方式来实现。所描述的单元也可以设置在处理器中，例如，可以描述为：一种处理器包括请求确定单元、切换单元、断点确定单元、传输单元。

[00105] 请求确定单元，配置为确定进行数据传输的第一传输通道以及发起的传输通道切换请求；

[00106] 切换单元，配置为根据所述传输通道切换请求，将进行数据传输的第一传输通道切换到第二传输通道；

[00107] 切换单元，配置为确定停止通过所述第一传输通道进行数据传输时数据传输的数据断点；

[00108] 传输单元，配置为根据所述第二传输通道以及所述数据断点进行数据的接续传输。

[00109] 其中，这些单元的名称在某种情况下并不构成对该单元本身的限定，例如，请求确定单元还可以被描述为“确定进行数据传输的第一传输通道以及发起的传输通道切换请求的单元”。

[00110] 作为另一方面，本申请还提供了一种计算机可读介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现如上述任一实施例中所

描述的方法。

作为另一方面，本申请还提供了一种计算机可读介质，该计算机可读介质可以是上述实施例中描述的装置中所包含的；也可以是单独存在，而未装配入该装置中。上述计算机可读介质承载有一个或者多个程序，
5 当上述一个或者多个程序被该装置执行时，使得该装置：确定进行数据传输的第一传输通道以及发起的传输通道切换请求；根据所述传输通道切换请求，将进行数据传输的第一传输通道切换到第二传输通道；确定停止通过所述第一传输通道进行数据传输时数据传输的数据断点；根据所述第二传输通道以及所述数据断点进行数据的接续传输。

10 [00111] 在本申请的各种实施方式中所使用的表述“第一”、“第二”、“所述第一”或“所述第二”可修饰各种部件而与顺序和/或重要性无关，但是这些表述不限制相应部件。以上表述仅配置为将元件与其它元件区分开的目的。例如，第一用户设备和第二用户设备表示不同的用户设备，虽然两者均是用户设备。例如，在不背离本申请的范围的前提下，第一
15 元件可称作第二元件，类似地，第二元件可称作第一元件。

[00112] 当一个元件(例如，第一元件)称为与另一元件(例如，第二元件)“(可操作地或可通信地)联接”或“(可操作地或可通信地)联接至”另一元件(例如，第二元件)或“连接至”另一元件(例如，第二元件)时，应理解为该一个元件直接连接至该另一元件或者该一个元件经由又一个元
20 件(例如，第三元件)间接连接至该另一个元件。相反，可理解，当元件(例如，第一元件)称为“直接连接”或“直接联接”至另一元件(第二元件)时，则没有元件(例如，第三元件)插入在这两者之间。

以上描述仅为本申请的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解，本申请中所涉及的发明范围，并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案，同时也应涵盖在不脱离上述发明构思的情况下，由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本申请中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

权 利 要 求 书

1. 一种数据传输方法，其特征在于，包括：

5 确定进行数据传输的第一传输通道以及发起的传输通道切换请求；
根据所述传输通道切换请求，将进行数据传输的第一传输通道切换到第二传输通道；

确定停止通过所述第一传输通道进行数据传输时数据传输的数据断点；

10 根据所述第二传输通道以及所述数据断点进行数据的接续传输。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，还包括：捕获通道切换操作事件，以确定发起的传输通道切换请求。

3. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，还包括：调用网络连接管理接口，以确定进行数据传输的第一传输通道。

15 4. 根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，调用网络连接管理接口，包括：调用网络连接管理接口中的可用网络侦测子接口或者已启用网络侦测子接口，以确定发起的传输通道切换请求。

5. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第一通道为因特网传输通道，所述第二传输通道为近场传输通道。

20 6. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第一通道为近场传输通道，所述第二传输通道为因特网传输通道。

7. 根据权利要求 5 或者 6 所述的方法，其特征在于，当通过所述近场通道进行数据传输时，所述数据存储在所述局域网中的共享数据中心中；当通过所述因特网传输通道进行数据传输时，所述数据存储在所述
25 因特网中的共享数据中心中。

8. 根据权利要求 7 所述的方法，其特征在于，若所述数据为对应所述因特网的公共数据，则所述公共数据存储在所述局域网中的共享数据中心和因特网中的共享数据中心中。

9. 根据权利要求 7 所述的方法，其特征在于，若所述数据为对应所述局域网的私有数据，所述方法还包括：将所述局域网中的私有数据转存到所述因特网中的共享数据中心，以根据所述因特网传输通道以及所述数据断点进行数据的接续传输。

30

10. 根据权利要求 9 所述的方法，其特征在于，还包括：针对私有数据配置唯一性标识；对应地，根据所述因特网传输通道以及所述数据断点进行数据的接续传输，包括：根据唯一性标识匹配到待接续传输的私有数据，以根据所述因特网传输通道以及所述数据断点进行所述私有数据的接续传输。

11. 一种数据传输装置，其特征在于，包括：

第一程序单元，配置为确定进行数据传输的第一传输通道以及发起的传输通道切换请求；

第二程序单元，配置为根据所述传输通道切换请求，将进行数据传输的第一传输通道切换到第二传输通道；

第三程序单元，配置为确定停止通过所述第一传输通道进行数据传输时数据传输的数据断点，

第四程序单元，配置为根据所述第二传输通道以及所述数据断点进行数据的接续传输。

12. 根据权利要求 11 所述的装置，其特征在于，还包括：第五程序单元，配置为捕获通道切换操作事件，以确定发起的传输通道切换请求。

13. 根据权利要求 11 所述的装置，其特征在于，还包括：第五程序单元，配置为调用网络连接管理接口，以确定进行数据传输的第一传输通道。

14. 根据权利要求 3 所述的装置，其特征在于，所述第六程序单元进一步配置为调用网络连接管理接口中的可用网络侦测子接口或者已启用网络侦测子接口，以确定发起的传输通道切换请求。

15. 根据权利要求 11 所述的装置，其特征在于，所述第一通道为因特网传输通道，所述第二传输通道为近场传输通道。

16. 根据权利要求 11 所述的装置，其特征在于，所述第一通道为近场传输通道，所述第二传输通道为因特网传输通道。

17. 根据权利要求 15 或者 16 所述的装置，其特征在于，当通过所述近场通道进行数据传输时，所述数据存储在所述局域网中的共享数据中心中；当通过所述因特网传输通道进行数据传输时，所述数据存储在所述因特网中的共享数据中心中。

18. 根据权利要求 17 所述的装置，其特征在于，若所述数据为对应所述因特网的公共数据，则所述公共数据存储在该所述局域网中的共享数据中心和因特网中的共享数据中心中。

19. 根据权利要求 17 所述的装置，其特征在于，若所述数据为对应所述局域网的私有数据，所述方法还包括：第七程序单元，配置为将所述局域网中的私有数据转存到所述因特网中的共享数据中心，以根据所述因特网传输通道以及所述数据断点进行数据的接续传输。

20. 根据权利要求 19 所述的装置，其特征在于，还包括：第八程序单元，配置为针对私有数据配置唯一性标识；对应地，所述第四程序单元进一步配置为根据唯一性标识匹配到待接续传输的私有数据，以根据所述因特网传输通道以及所述数据断点进行所述私有数据的接续传输。

21. 一种设备/终端/服务器，包括：
一个或多个处理器；
计算机可读介质，配置为存储一个或多个程序，
当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行，使得所述一个或多个处理器实现如权利要求 1-10 中任一所述的方法。

22. 一种计算机可读介质，其上存储有计算机程序，其特征在于，该程序被处理器执行时实现如权利要求 1-10 中任一所述的方法。

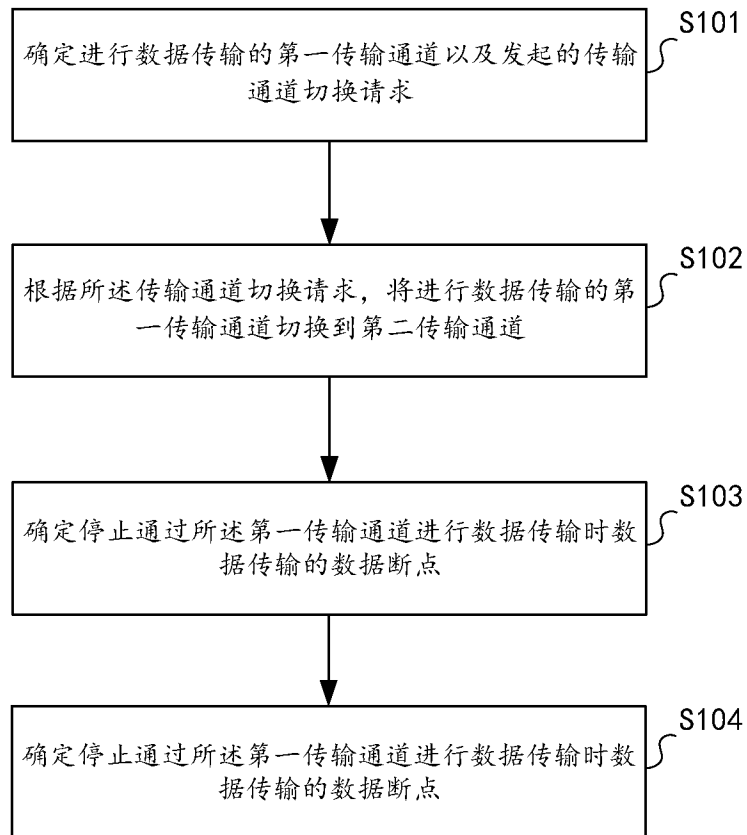


图 1

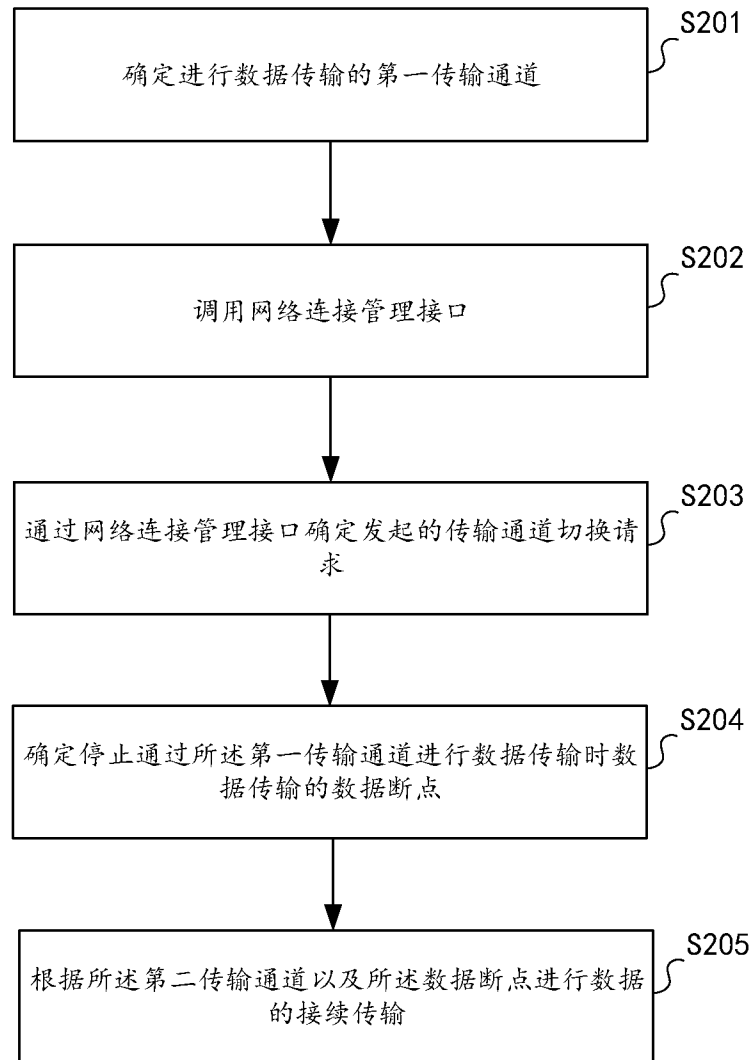


图 2

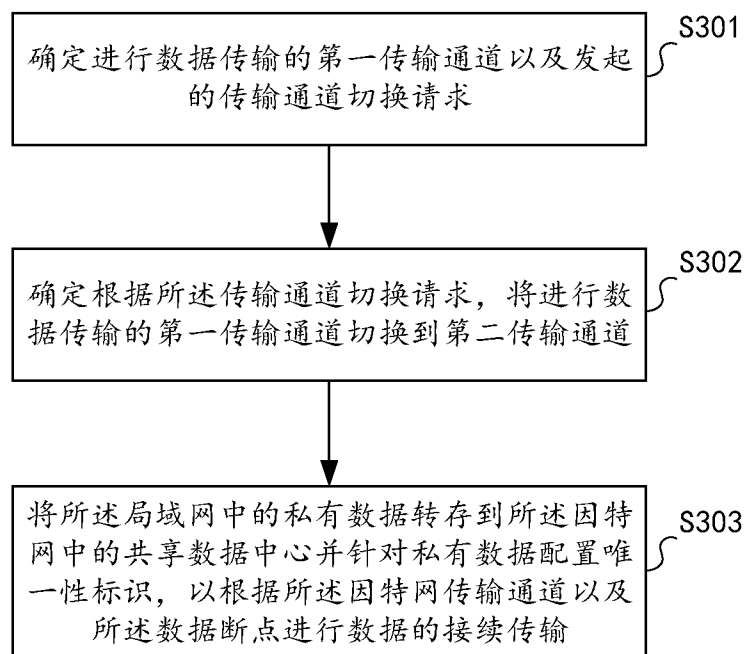


图 3

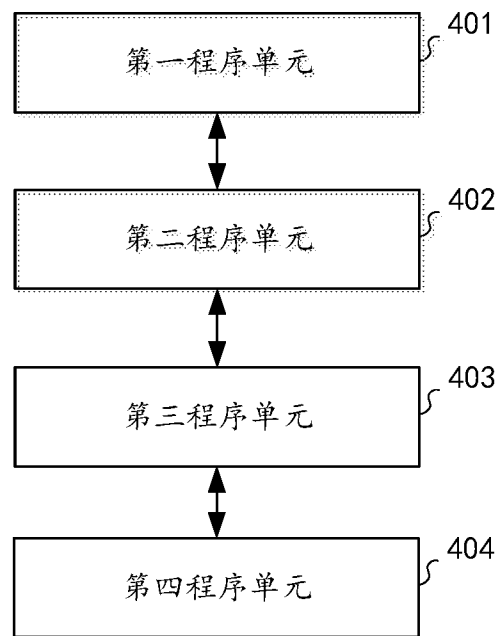


图 4

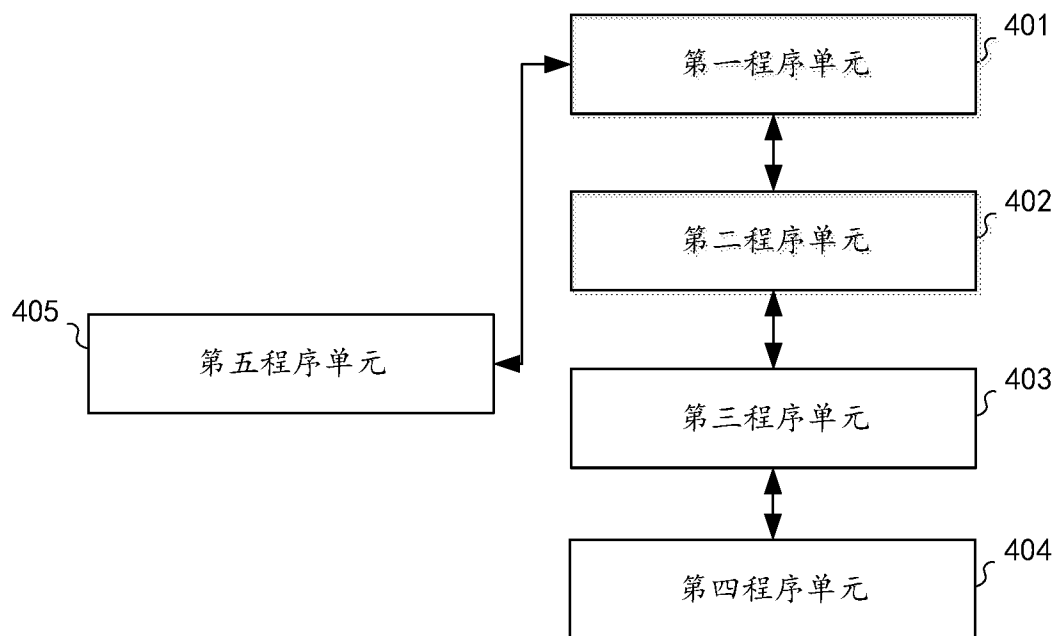


图 5

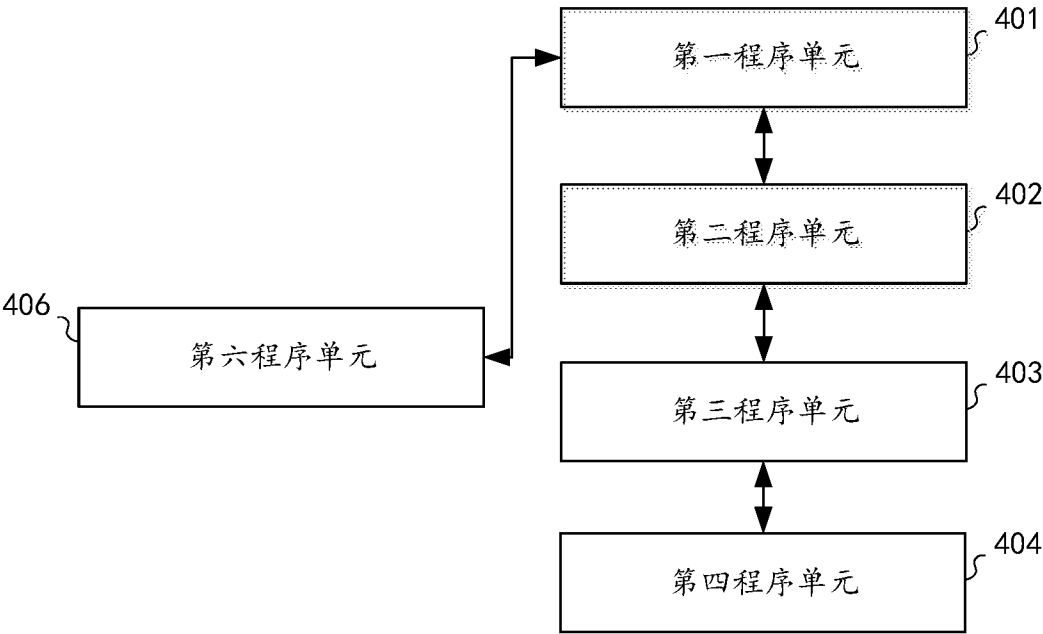


图 6

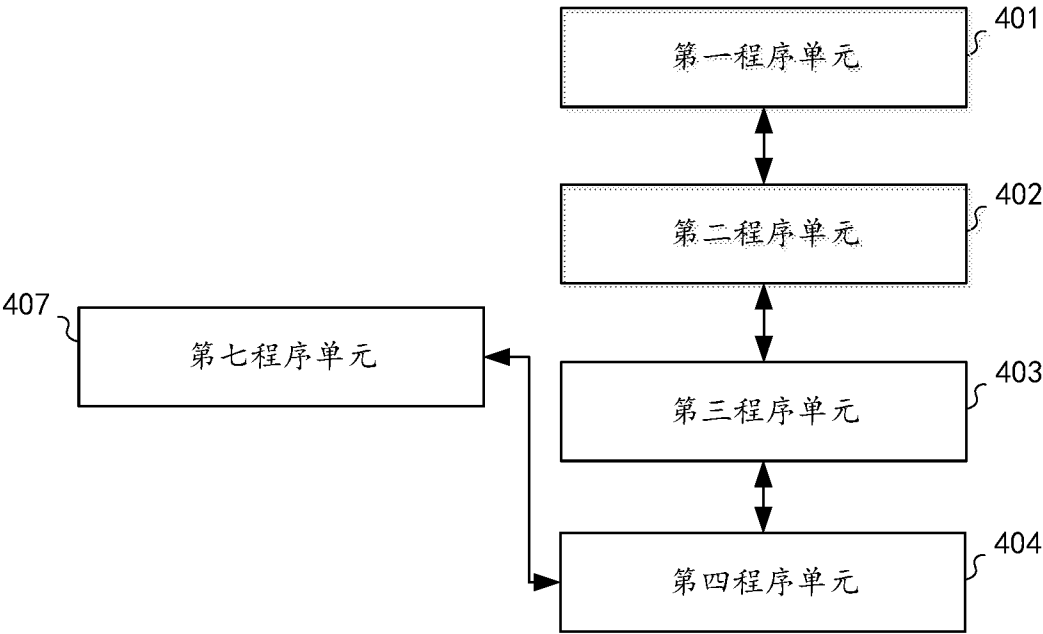


图 7

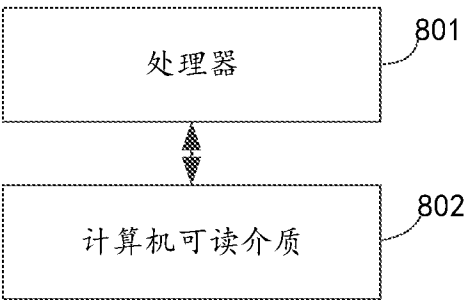


图 8

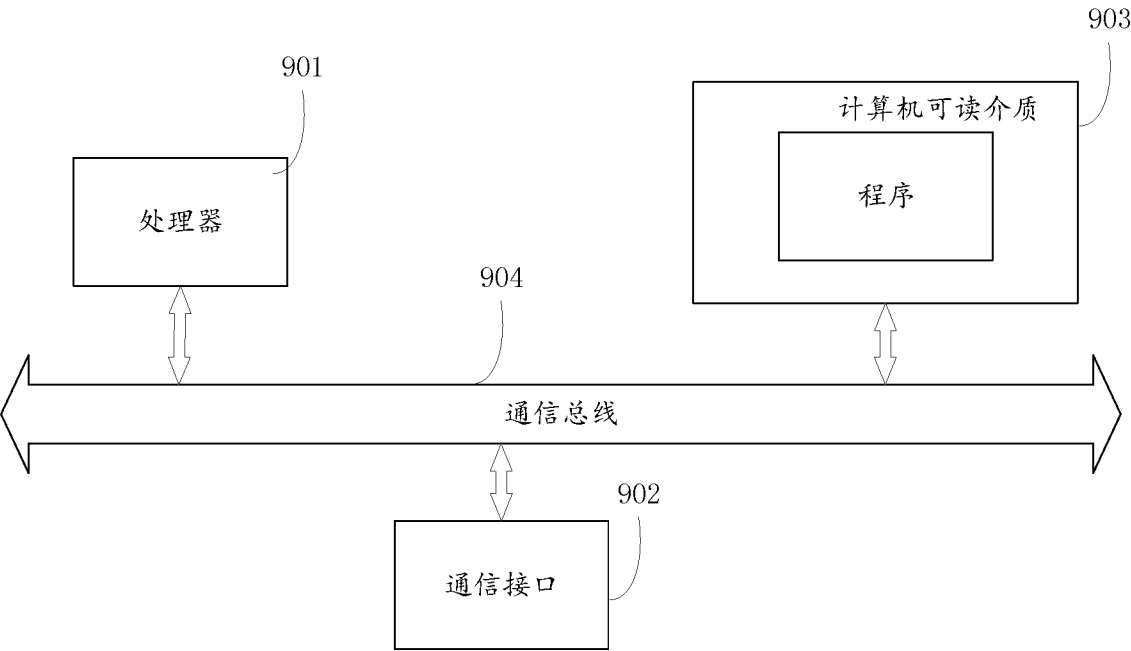


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/IB2018/057153

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W36/02 (2009.01) H04W48/18 (2009.01)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04W

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

FAMPAT, IEEE, CNKI: hand off, hand over, switch, change, shift, channel, mode, method, detect, recognize, identify, break, drop, stop, disconnect, suspend, interrupt, NFC, near field, short distance, Bluetooth, infrared, Wi-Fi direct, 数据, 文件, 文献, 信息, 传输, 传送, 发送, 通信, 断开, 断点, 停止, 干扰, 中断, 切换, 转换, 变化, 转变, 近场, 蓝牙, Wi-Fi 直连, 红外, 近程 and other search terms

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 107155204 A (GUANGDONG UNIVERSITY OF TECHNOLOGY) 12 September 2017 (12.09.2017), description, figure 1, and paragraphs [0003], [0004], [0048] and [0057]-[0068]	1-22
X	CN 103249095 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 14 August 2013 (14.08.2013), description, figures 1, 2 and 4A, and paragraphs [0095]-[0129], [0141]-[0167] and [0279]-[0280]	1-22
X	CN 103491572 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 01 January 2014 (01.01.2014), description, figures 1, 4 and 5, and paragraphs [0008], [0034], [0061]-[0070], [0081] and [0082]	1-22
X	CN 105101327 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 25 November 2015 (25.11.2015), description, figure 3, and paragraphs [0010] and [0044]-[0050]	1-22

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 11 January 2019	Date of mailing of the international search report 14 January 2019
Name and mailing address of the ISA Intellectual Property Office of Singapore 51 Bras Basah Road #01-01 Manulife Centre Singapore 189554 E-mail No. pct@ipos.gov.sg	Authorized officer HONG, Lei (Doctor) IPOS Customer Service Telephone No. (+65) 63398616

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/IB2018/057153

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 104919766 A (INTEL IP CORPORATION) 16 September 2015 (16.09.2015), entire document	
A	CN 107801222 A (ZTE CORPORATION) 13 March 2018 (13.03.2018), entire document	
A	CN 101860935 A (CASIO COMPUTER CO., LTD.) 13 October 2010 (13.10.2010) , entire document	
A	CN 107087292 A (NORTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY) 22 August 2017 (22.08.2017) , entire document	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/IB2018/057153

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 107155204 A	12 September 2017	None	
CN 103249095 A	14 August 2013	WO 2013/117128 A1	15 August 2013
CN 103491572 A	01 January 2014	WO 2013/185528 A1	19 December 2013
CN 105101327 A	25 November 2015	WO 2015/168991 A1	12 November 2015
		EP 2959704 A2	30 December 2015
		US 2018/0027401 A1	25 January 2018
		WO 2014/130143 A1	28 August 2014
		JP 2016508689 A	22 March 2016
		WO 2014/130094 A1	28 August 2014
		TW 201446024 A	01 December 2014
		US 2015/0359023 A1	10 December 2015
		CN 104937994 A	23 September 2015
		US 2014/0269459 A1	18 September 2014
		CN 104937995 A	23 September 2015
		ES 2660058 T3	20 March 2018
		US 2015/0105076 A1	16 April 2015
		US 2018/0227738 A1	09 August 2018
		HU E036988 T2	28 August 2018
CN 104919766 A	16 September 2015	HU E036794 T2	30 July 2018
		CN 104919876 A	16 September 2015
		WO 2014/130156 A1	28 August 2014
		EP 2959725 A1	30 December 2015
		EP 2959729 A1	30 December 2015
		WO 2014/130144 A2	28 August 2014
		ES 2667799 T3	14 May 2018
		CN 104937961 A	23 September 2015
		WO 2014/130091 A1	28 August 2014
		KR 20170005512 A	13 January 2017

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/IB2018/057153

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
		KR 20150098668 A	28 August 2015
		US 2016/0021526 A1	21 January 2016
		EP 2959721 A1	30 December 2015
		TW 201503720 A	16 January 2015
		KR 20150098672 A	28 August 2015
		CN 105103591 A	25 November 2015
		WO 2014/130157 A1	28 August 2014
		EP 2959734 A1	30 December 2015
		WO 2014/130153 A1	28 August 2014
		EP 2959726 A1	30 December 2015
		US 2015/0359033A1	10 December 2015
		WO 2014/130092 A1	28 August 2014
		JP 2017163601 A	14 September 2017
		JP 2017085666 A	18 May 2017
		CN 104938003 A	23 September 2015
		CN 107105387 A	29 August 2017
		EP 3291588 A1	07 March 2018
		EP 2959735 A1	30 December 2015
		EP 2959711 A1	30 December 2015
		EP 2959646 A1	30 December 2015
		US 2015/0373596 A1	24 December 2015
		WO 2014/130154 A1	28 August 2014
		US 2016/0014589A1	14 January 2016
		KR 20150102066 A	04 September 2015
		KR 20170032479 A	22 March 2017
		WO 2014/130093 A1	28 August 2014
		ES 2676399 T3	19 July 2018
		KR 20170021911 A	28 February 2017

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/IB2018/057153

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
		US 2014/0295913 A1	02 October 2014
		CN 104937859 A	23 September 2015
		US 2018/0234829 A1	16 August 2018
		JP 2016507203 A	07 March 2016
		EP 3300398 A1	28 March 2018
		EP 3226618 A1	04 October 2017
		TW 201436601 A	16 September 2014
		KR 20150102073 A	04 September 2015
		US 2016/0309405 A1	20 October 2016
		US 2015/0036496 A1	05 February 2015
		BR 112015017404 A2	11 July 2017
		US 2015/0365942 A1	17 December 2015
		KR 20170132352 A	01 December 2017
CN 107801222 A	13 March 2018	WO 2018/045783 A1	15 March 2018
		TW 201136364 A	16 October 2011
CN 101860935 A	13 October 2010	US 2010/0254349 A1	07 October 2010
		JP 2010245748 A	28 October 2010
CN 107087292 A	22 August 2017	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/IB2018/057153

A. 主题的分类

H04W 36/02 (2009.01) H04W 48/18 (2009.01)

按照国际专利分类(IPC)

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

H04W

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

FAMPAT, IEEE, CNKI: hand off, hand over, switch, change, shift, channel, mode, method, detect, recognize, identify, break, drop, stop, disconnect, suspend, interrupt, NFC, near field, short distance, Bluetooth, infrared, Wi-Fi direct, 数据, 文件, 文献, 信息, 传输, 传送, 发送, 通信, 断开, 断点, 停止, 干扰, 中断, 切换, 转换, 变化, 转变, 近场, 蓝牙, Wi-Fi 直连, 红外, 近程和其他检索关键词

C. 相关文件

类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 107155204 A (广东工业大学) 2017 年 09 月 12 日 说明书附图 1, 第[0003]-[0004], [0048], [0057]-[0068]段	1-22
X	CN 103249095 A (华为技术有限公司) 2013 年 08 月 14 日 说明书附图 1-2, 4A; 第[0095]-[0129], [0141]-[0167], [0279]-[0280]段	1-22

☒ 其余文件在 C 栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

*引用文件的具体类型:

"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

"L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

"P" 公布日先于申请日但迟于所要求的优先权日的文件

"T" 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

"X" 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

"Y" 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

"&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2019 年 01 月 11 日

国际检索报告发文日

14/01/2019

ISA/SG 的名称和邮寄地址

新加坡知识产权局
IPOS 勿拉士巴沙路 51 号
INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE OF SINGAPORE 宏利中心#01-01
新加坡 189554

电子邮件账号: pct@ipos.gov.sg

受权官员

洪磊 (博士)

IPOS 客服电话号码: (+65) 6339 8616

国际检索报告

国际申请号

PCT/IB2018/057153

C (续). 相关文件

类型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 103491572 A (华为技术有限公司) 2014 年 01 月 01 日 说明书附图 1, 4, 5; 第 [0008], [0034], [0061]-[0070], [0081]-[0082]段	1-22
X	CN 105101327 A (宇龙计算机通信科技 (深圳) 有限公司) 2015 年 11 月 25 日 说明书附图 3; 第[0010], [0044]-[0050] 段	1-22
A	CN 104919766 A (英特尔 IP 公司) 2015 年 09 月 16 日 全文	
A	CN 107801222 A (中兴通讯股份有限公司) 2018 年 03 月 13 日 全文	
A	CN 101860935 A (卡西欧计算机株式会社) 2010 年 10 月 13 日 全文	
A	CN 107087292 A (北方工业大学) 2017 年 08 月 22 日 全文	

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/IB2018/057153

备注: 此附件列出了本国际检索报告引用的专利文件的相关已知同族专利。本单位仅提供相关同族专利的信息, 并不对专利的详情承担任何责任。

检索报告中引用的专利文件	公布日或公告日	同族专利	公布日或公告日
CN 107155204 A	12/09/2017	无	
CN 103249095 A	14/08/2013	WO 2013/117128 A1	15/08/2013
CN 103491572 A	01/01/2014	WO 2013/185528 A1	19/12/2013
CN 105101327 A	25/11/2015	WO 2015/168991 A1	12/11/2015
CN 104919766 A	16/09/2015	EP 2959704 A2	30/12/2015
		US 2018/0027401 A1	25/01/2018
		WO 2014/130143 A1	28/08/2014
		JP 2016508689 A	22/03/2016
		WO 2014/130094 A1	28/08/2014
		TW 201446024 A	01/12/2014
		US 2015/0359023 A1	10/12/2015
		CN 104937994 A	23/09/2015
		US 2014/0269459 A1	18/09/2014
		CN 104937995 A	23/09/2015
		ES 2660058 T3	20/03/2018
		US 2015/0105076 A1	16/04/2015
		US 2018/0227738 A1	09/08/2018
		HU E036988 T2	28/08/2018
		HU E036794 T2	30/07/2018
		CN 104919876 A	16/09/2015
		WO 2014/130156 A1	28/08/2014
		EP 2959725 A1	30/12/2015
		EP 2959729 A1	30/12/2015
		WO 2014/130144 A2	28/08/2014
		ES 2667799 T3	14/05/2018
		CN 104937961 A	23/09/2015
		WO 2014/130091 A1	28/08/2014
		KR 20170005512 A	13/01/2017
		KR 20150098668 A	28/08/2015
		US 2016/0021526 A1	21/01/2016
		EP 2959721 A1	30/12/2015
		TW 201503720 A	16/01/2015
		KR 20150098672 A	28/08/2015

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/IB2018/057153

备注: 此附件列出了本国际检索报告引用的专利文件的相关已知同族专利。本单位仅提供相关同族专利的信息, 并不对专利的详情承担任何责任。

检索报告中引用的专利文件	公布日或公告日	同族专利	公布日或公告日
		CN 105103591 A	25/11/2015
		WO 2014/130157 A1	28/08/2014
		EP 2959734 A1	30/12/2015
		WO 2014/130153 A1	28/08/2014
		EP 2959726 A1	30/12/2015
		US 2015/0359033 A1	10/12/2015
		WO 2014/130092 A1	28/08/2014
		JP 2017163601 A	14/09/2017
		JP 2017085666 A	18/05/2017
		CN 104938003 A	23/09/2015
		CN 107105387 A	29/08/2017
		EP 3291588 A1	07/03/2018
		EP 2959735 A1	30/12/2015
		EP 2959711 A1	30/12/2015
		EP 2959646 A1	30/12/2015
		US 2015/0373596 A1	24/12/2015
		WO 2014/130154 A1	28/08/2014
		US 2016/0014589 A1	14/01/2016
		KR 20150102066 A	04/09/2015
		KR 20170032479 A	22/03/2017
		WO 2014/130093 A1	28/08/2014
		ES 2676399 T3	19/07/2018
		KR 20170021911 A	28/02/2017
		US 2014/0295913 A1	02/10/2014
		CN 104937859 A	23/09/2015
		US 2018/0234829 A1	16/08/2018
		JP 2016507203 A	07/03/2016
		EP 3300398 A1	28/03/2018
		EP 3226618 A1	04/10/2017
		TW 201436601 A	16/09/2014
		KR 20150102073 A	04/09/2015
		US 2016/0309405 A1	20/10/2016
		US 2015/0036496 A1	05/02/2015
		BR 112015017404 A2	11/07/2017

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/IB2018/057153

备注: 此附件列出了本国际检索报告引用的专利文件的相关已知同族专利。本单位仅提供相关同族专利的信息, 并不对专利的详情承担任何责任。

检索报告中引用的专利文件	公布日或公告日	同族专利	公布日或公告日
		US 2015/0365942 A1 KR 20170132352 A	17/12/2015 01/12/2017
CN 107801222 A	13/03/2018	WO 2018/045783 A1	15/03/2018
CN 101860935 A	13/10/2010	TW 201136364 A US 2010/0254349 A1 JP 2010245748 A	16/10/2011 07/10/2010 28/10/2010
CN 107087292 A	22/08/2017	无	